وكان الفيلسوف الإغريقي «أرسطو طاليس» قد لاحظ أن الطائر «أبو الحناء» يختفي في الشتاء ولكن طيور «الحميراء» لا تختفي. واستنتج «أرسطو طاليس» أن طيور «أبو الحناء» تتحول إلى طيور «الحميراء» في الخريف ثم تعود إلى حالها الأول في الربيع. ثم وافق على هذا الرأي عالم الطبيعة الروماني «يليني»، ثم ساد الرأي في روما بأن طيور السنونو تتحول إلى ضفادع. والحقيقة التي نشأت عنها هذه الأفكار الغريبة هي أن هناك أنواعاً كثيرة جداً من الطيور، وخاصة الصغيرة منها، تهاجر أثناء الليل. فتكون في مكان ما في المساء، وعندما يأتي الصباح تكون قد ذهبت. وكل إنسان يعرف أن الطيور لا تطير في الظلام.

ولم يبدأ علماء الطيور، إلا عند حلول القرن الثامن عشر، بإدراك أن الطيور تطير فعلاً أثناء الليل وبأعداد هائلة. وبدأ العلماء المهتمون بمسألة الملاحة يهتمون أيضاً بهجرة الطيور وأخذوا يدرسون هذه الهجرة.

ومما يتصل بهجرة الطيور هي غريزة العودة إلى الموطن والتي هي موهبة وراثية أخرى كان قد أدركها الإنسان واستخدمها منذ أيام النبي «نوح» الذي كان قد أرسل حمامة لتطير فوق المياه. وربما أن أفضل ما يمثل قدرة الطيور على تلمس طريقها إلى موطنها هو الطائر البحري الذي يسمى بـ«جلم الماء» والذي هو يشبه طائر «النورس». والكثير من هذه الطيور تعيش في جحور في الجرف الكائن على ساحل «ويلز». وكان قد أمسك بأحد هذه الطيور وأخذ جواً إلى «بوسطن» و«ماسوشوستس»، ثم أطلق سراحه هناك في الرابع من حزيران من عام (١٩٥٢). وفي السادس عشر من حزيران، أي بعد مرور إثنا عشر يوماً ونصف اليوم، وصل ذلك الطائر إلى حفرته الكائن في جزيرة «سكوكولم» القريبة من ساحل «ويلز» أي أن ذلك الطائر قد قطع مسافة بلغت (٣٠٥٠) ميلاً فوق المحيط غير المطروق.

وبينما كانت الحقائق، الشبيهة بهذه، تجمع خلال القرن الأخير، غير أنه ليس إلا في الخمسة والعشرين سنة الأخيرة بذلت جهود مُقَدَّرة لمعرفة كيفية قيام الطيور بهذا العمل؟ وبماذا تهتدي هذه الطيور: هل هي تهتدي بالنجم القطبي أم بالشمس أم بالقمر أم بالرياح أم بالمناخ أم بمغناطيسية الأرض؟ وأي عنصر من هذه العناصر هو الذي يعطيها الشعور بالاتجاه الصحيح؟

وكانت إحدى الخطوات، في مجال فهم هجرة الطيور، هي الخطوة التي قام بها عالم طيور ألماني هو «غوستاف كريمر» الذي ابتكر طريقة لاختبار الفكرة القائلة بأن الطيور تسترشد بالشمس للقيام بهجرتها. واستطاع «غوستاف كريمر» جمع شواهد قوية تسند الفكرة القائلة بأن الطيور تسترشد بالشمس للقيام بهجرتها، ولكن بقي هناك أمر واحد محاط بالغموض وهو كيفية استرشاد الطير بالشمس أثناء النهار وأثناء الليل وفي ظروف الجو المواتي والجو المعاكس.

